

2010年度 第1回の整数論セミナー

日時：2010年4月16日(金)

講演者：橋本 喜一郎 (早稲田大学)

タイトル：Jacobsthal 和の等式と分解型超楕円曲線

アブストラクト：

奇素数 p に関する平方剰余の和

$$J_p(f) := \sum_{x \bmod p} \left(\frac{f(x)}{p} \right)$$

を多項式 $f(x)$ に対する Jacobsthal 和 といいます. 今回の話で扱う問題は以下の (A),(B) です:

(A) $\left(\frac{-2}{p} \right) = 1$ のとき $p = a^2 + 2b^2$ をみたす整数 a, b を (p について一様な仕方) Jacobsthal 和で表現すること

(B) 複数の異なる多項式に対する Jacobsthal 和たちの間の等式を構成的に見出すこと

問題 (A) については,

$$(A-1) \left(\frac{-1}{p} \right) = 1 \text{ のとき } p = a^2 + b^2$$

$$(A-2) \left(\frac{-3}{p} \right) = 1 \text{ のとき } p = a^2 + ab + b^2$$

の場合を, 2007年6月29日の金曜セミナーで話しました. 今回はその続編です.